

2011—2050 年青海省分城乡人口预测

刘成明

摘 要: 本文基于 2010 年青海省“六普”数据,利用 CPPS 人口预测软件对 2011—2050 年青海省人口发展趋势进行了预测,结果表明:青海人口将保持持续增长的态势,在人口惯性的影响下于 2043 年达到人口增长的顶峰,其后逐步下降;育龄妇女人数不断增长,在 2008 年至 2018 年期间会出现长达 11 年的第四次人口出生高峰;少儿人口和劳动力人口比重总体上均呈逐步下降趋势,老年人口比重上升,人口老龄化进程加快。“人口红利”期将持续到 2030 年左右。

关键词: 青海省 分城乡人口预测 人口年龄金字塔

中图分类号: C923 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—2338(2012)02—0059—05

作者简介: 刘成明,男,厦门大学公共事务学院社会学专业博士研究生,青海省社会科学院哲学社会学研究所副研究员。研究方向:区域与民族人口。

人口是一个国家和一个地区发展的重要因素。自 20 世纪 80 年代以来,关于我国人口预测的理论和实证研究成果层出不穷。但是,无论是在全国层面上还是分地区进行的人口预测分析,关于分城乡人口预测的成果为数寥寥。且不说我国社会经济体系客观上存在城乡二元结构,就是单纯从城乡之间的生育水平、死亡水平的差异和人口转移来说,分城乡人口预测也更能反映现实,预测结果也更加实用。本文基于 2010 年的“六普”数据,对 2011—2050 年青海省分城乡人口的发展状况进行了预测和分析,旨在了解未来的人口形势,及时发现可能出现的人口问题,从而为当地人口与经济社会发展规划的制订提供相应的信息支持。

一、预测方法、预测参数及基础数据质量评价

(一) 预测的方法与数据

本研究采用分要素预测方法,预测的基年为 2010 年,预测基年的数据来源于 2010 年第六次人口普查的青海省数据,包括分城乡、年龄和性别的人口数量、死亡率及分城乡的育龄妇女年龄别生育率,从而预测 2011—2050 年青海省人口规模和结构的发展变动趋势^①。

(二) 预测的假设条件及参数设定

人口预测参数主要包括总和生育率、出生人口平均预期寿命、性别比和生育模式等。

1. 本文的基本假设。(1) 不存在省际间的人口迁移;(2) 农村人口一旦迁入城镇或城镇化,其人口行为和特征即与城镇人口相同,即忽略城镇人口与迁入城镇人口或城镇化人口的差别。

2. 生育模式假设。本预测模型选择育龄妇女总和生育率作为生育模式指标和控制变量,根据不同的情况对未来青海省分城乡的生育水平设计了高、中、低三种方案。其中高方案假定农村育龄妇女

^① 统计口径以常住人口为准。

的总和生育率由 2010 年的 1.606^①、城市育龄妇女由 2010 年的 1.123 ,于 2030 年回升至更替水平 2.1 ,之后保持不变;中方案假设农村妇女的总和生育率保持 2010 年的 1.606 不变 ,城镇则由 2010 年的 1.123 升至 2020 年的 1.3(相当于 2000 年城镇人口的全国平均生育水平) ,之后保持不变;低方案假设保持 2010 年城乡妇女的实际生育水平不变 ,即农村育龄妇女的总和生育率为 1.606 ,城市的为 1.123。

3. 死亡模式假设。本文利用模型生命表的基本原理 ,根据 2010 年人口普查所得青海省分年龄和分性别死亡人口状况 ,分别编制青海省分性别人口简略生命表 ,得到平均预期寿命数据 ,并根据联合国预期寿命的步长法经验值设定:农村男性的预期寿命由 2010 年的 67.2 岁上升到 2050 年的 72.76 岁 ,女性的预期寿命由 2010 年的 71.69 岁上升到 2050 年的 75.21 岁;城市男性的预期寿命由 2010 年的 79.27 岁上升到 2050 年的 82.79 岁 ,女性由 2010 年的 84.45 岁上升到 2050 年的 85 岁。

4. 出生性别比假设。本文假定农村的出生人口性别比由 2010 年的 113.15 下降到 2050 年的 108 ,城市的则由 2010 年的 110.5 下降至 2050 年的 105.65。

(三) 基础数据的质量评价

在人口调查过程中 ,由于调查者和被调查者的主观和客观等多方面因素的影响 ,人口数据的误报和漏报时有发生 ,因此对人口数据质量加以评估是必要的。比较常用的是通过对人口年龄结构的评估来判定人口数据质量的高低 ,如年龄偏好指数(IPA)、惠普尔指数(WI)、联合国分性别指数等。本文运用惠普尔指数检验 ,结果表明用于预测青海未来人口发展趋势的基础数据质量较好。

二、人口预测的主要结果

在对青海全省及分城乡的各种参数进行多方案预测中 ,着重测算了与经济社会发展密切相关的总人口、育龄妇女与出生人口数及人口年龄结构的变化趋势^② ,以及预测期末 2050 年的人口年龄结构。

(一) 总人口发展趋势

从低方案看 ,青海省总人口将由 2010 年的 562.67 万增长到 2035 年的第一个人口峰值 655.55 万 ,随后人口规模在较小的波动中减少到 2041 年的 640.52 万 ,并在人口惯性的影响下 2043 年达到人口增长的顶峰 684.56 万 ,然后在起伏中保持下降态势 ,2050 年的总人口减少为 665.7 万。根据中方案 ,总人口在 2030 年达到 652.92 万 ,此后在保持增长的趋势中略有波动 ,于 2043 年达到人口峰值 697.68 万 ,之后逐步减少到 2050 年的 681.81 万。根据高方案 ,总人口预计将在 2030 年达 652.33 万 ,并且同样在人口惯性的影响下在波动中于 2043 年达到人口增长的顶峰 708.52 万 ,其后逐步下降 ,到 2050 年减少为 700.99 万(见表 1)。

表 1 2011 - 2050 年青海省分城乡的总人口变动趋势 单位:万人

年份	低方案			中方案			高方案		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
2015	593.47	267.41	326.06	596.73	270.66	326.06	590.35	268.05	322.30
2020	617.23	278.29	338.94	622.61	283.67	338.94	614.32	281.06	333.26
2025	630.57	280.64	349.93	637.51	287.57	349.93	631.41	287.21	344.20
2030	644.62	286.00	358.62	652.92	294.30	358.62	652.33	297.81	354.52
2035	655.55	290.43	365.12	665.35	300.23	365.12	670.02	307.53	362.49
2040	647.45	282.04	365.41	659.24	293.83	365.41	667.67	304.34	363.33
2045	675.43	300.68	374.75	689.45	314.69	374.75	702.22	328.82	373.40
2050	665.70	292.22	373.48	681.81	308.33	373.48	700.99	327.19	373.80

① 文中 2010 年的数据均为“六普”数据或根据“六普”数据测算而得 ,下同。
② 考虑到现实中劳动者的退休年龄为 60 岁而非 65 岁 ,因此本文的预测中将劳动力人口的年龄区间设置为 15 - 59 岁 ,老年人口则相应地为 60 岁及以上。相应地 ,较之以 65 岁为区分标志时 ,劳动力人口占总人口的比重显低 ,而老年人口占总人口的比重则显高。

(二) 育龄妇女与出生人口的数量变动

由于受 20 世纪 80 至 90 年代第三次出生人口高峰惯性的影响,“十二五”期间青海已处于第四个生育高峰期。青海省育龄妇女数量会由 2010 年的 164.37 万增长到 2012 年的 168 万,直到 2020 年(155.72 万)才逐渐回落到 2005 年的水平。由于进入育龄期的妇女人数不断增长,育龄妇女比重上升,即使在生育率逐步下降的条件下,年度出生人数仍将不断攀升,至 2018 年此轮生育高峰期方可结束(见表 2)。

表 2 2011 - 2030 年青海省育龄妇女人口及出生人口的变动趋势 单位:万人、%

年份	15 - 49 岁育龄妇女		20 - 29 岁旺盛期育龄妇女		出生人口数
	人口数	占总人口的比重	人口数	占育龄妇女的比重	
2015	162.70	26.98	47.68	29.31	9.80
2020	155.72	24.88	41.76	26.82	8.96
2025	150.17	23.48	38.68	25.76	8.02
2030	149.23	22.98	41.51	27.82	8.26

(三) 人口的年龄结构变动

1. 少儿人口所占比重呈逐步下降趋势。就青海省少儿人口所占比重而言,无论高方案还是中、低方案,均呈现一种逐步下降的趋势,差异在于:其一,高方案比中方案和低方案,下降的幅度小一些,如到 2050 年,高方案为 15.04%、中方案为 13.33%、低方案为 12.68%;其二,按照高方案的预测,少儿人口所占比重在总体下降的过程中有多个波动,如在 2011 - 2024 年逐步下降后,于 2025 - 2031 年又有回升,其后又出现多次小的波动。而按照中方案和低方案,都是在 2039 年及其后出现了几次小幅波动;其三,城镇少儿人口占总人口的比重更小,下降幅度也更大,相应地农村少儿人口的比重大一些,下降幅度也要小一些,全省总体少儿人口的比重情况居中(见表 3)。

表 3 2011 - 2050 年青海省 0 - 14 岁少儿人口比重 单位: %

年份	低方案			中方案			高方案		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
2015	18.64	14.34	22.17	19.08	15.37	22.17	18.21	14.55	21.26
2020	17.52	13.05	21.18	18.23	14.70	21.18	17.13	13.91	19.84
2025	16.83	12.56	20.25	17.73	14.67	20.25	16.94	14.57	18.92
2030	15.96	11.65	19.40	16.54	13.05	19.40	17.43	14.94	19.52
2035	14.78	10.21	18.42	15.24	11.37	18.42	17.05	14.31	19.37
2040	14.07	9.24	17.81	14.57	10.55	17.81	16.55	13.76	18.89
2045	12.90	7.84	16.96	13.48	9.35	16.96	15.14	12.18	17.74
2050	12.68	7.52	16.72	13.33	9.23	16.72	15.04	12.24	17.48

2. 劳动年龄人口所占比重总体呈下降趋势。按照本文的预测,无论哪种预测方案(见表 4),全省和城镇劳动人口规模都于 2021 年达到峰值,而后逐年减少,而农村劳动人口规模峰值时间也只是略晚 1 年(2022 年)。与此同时,从劳动年龄人口占总人口的比重来看,无论哪种预测方案,也无论全省还是分城乡,总体上都呈现逐步下降趋势,低方案是 69.07%,中方案为 68.98%,而高方案为 69.24%(但峰值时间有所不同,低方案和中方案都于 2011 年达到顶峰,而高方案为 2012 年达到顶峰);再从分城乡的劳动力人口所占比重来看,无论哪种预测方案,城镇均比农村下降幅度更快。按照低方案,2011 - 2023 年间,城镇劳动力人口的比重高于农村,自 2024 年开始城镇劳动力人口比重呈快速下降趋势,到预测期末 2050 年城镇比乡村低 18.44 个百分点;而中方案和高方案则分别于 2022 年和 2020 年出现逆转。总之,无论按照哪种方案预测,在 2030 年之前,青海省 15 - 59 岁的劳动力人口比例一直高达 60% 以上,正处于“人口红利”时期。

表 4 2011 - 2050 年 15 - 59 岁劳动年龄人口比重及比较 单位: %

年份	低方案			中方案			高方案		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
2015	68.57	70.84	66.70	68.19	69.99	66.70	68.93	70.67	67.48
2020	67.68	68.52	66.99	67.09	67.22	66.99	68.00	67.84	68.13
2025	64.94	64.57	65.23	64.23	63.02	65.23	64.85	63.10	66.31
2030	60.14	57.54	62.22	59.87	57.01	62.22	58.96	55.47	61.89
2035	55.91	51.19	59.67	55.89	51.29	59.67	54.28	49.23	58.56
2040	54.37	48.66	58.78	54.44	49.05	58.78	52.85	47.24	57.56
2045	50.53	42.56	56.93	50.70	43.28	56.93	49.70	42.48	56.06
2050	48.56	39.33	55.77	48.83	40.43	55.77	48.16	40.31	55.04

3. 人口老龄化进程加快。人口年龄结构变动中 ,最值得关注、对未来人口发展影响最大的 ,当属老年人口变动和人口老龄化发展趋势。由于受过去特别是新中国成立以来 1953 - 1957 年、1962 - 1973 年两次生育高峰的影响 ,其间出生的大量人口在 2012 - 2017 年、2022 - 2033 年分别达到 60 岁以上 ,因此形成了老龄化加速推进的两个时期。与少儿人口比的逐步下降相反 ,三种方案预测均显示 ,青海省 60 岁以上老年人口比重呈上升趋势 ,以中方案为例 ,从 2011 年的 10.69% 到 2030 年时已超过 20% ,2050 年达到 37.83% ,可见老龄化趋势是非常快的。社会正逐步向老年型过渡。在上述的老龄化过程中 ,无论按照哪种方案 ,城镇的老龄化进程更快、老年人口比重更高。

表 5 2011 - 2050 年青海省 60 岁及以上老年人口比重 单位: %

年份	低方案			中方案			高方案		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
2015	12.79	14.82	11.13	12.72	14.64	11.13	12.86	14.78	11.26
2020	14.80	18.43	11.82	14.68	18.08	11.82	14.87	18.25	12.03
2025	18.24	22.86	14.53	18.04	22.31	14.53	18.21	22.34	14.77
2030	23.90	30.81	18.38	23.59	29.94	18.38	23.61	29.59	18.59
2035	29.31	38.60	21.92	28.88	37.34	21.92	28.68	36.45	22.08
2040	31.56	42.10	23.42	30.99	40.40	23.42	30.60	39.00	23.55
2045	36.57	49.60	26.11	35.82	47.37	26.11	35.16	45.34	26.21
2050	38.76	53.15	27.50	37.83	50.35	27.50	36.80	47.45	27.48

(四) 2050 年的人口年龄结构

到预测期末 2050 年 ,根据中方案的预测 ,除了因人口惯性影响部分年龄段有不规则状外 ,青海省的总人口和城镇人口均呈现负增长态势 ,人口年龄金字塔呈倒金字塔型 ,而农村人口年龄金字塔呈柱状型。

三、未来人口发展的影响分析

(一) 总人口的变动趋势及影响

从总人口的变动趋势来看 ,在未来 30 年里 ,青海省的人口仍将处于增长状态。加之受少数民族宽松的生育政策、男性偏好对生育水平产生的强劲张力以及独生子女步入婚育期将导致政策生育率提高^①等因素的影响 ,人口增长的势能将会进一步加大 ,从而进一步加剧青海人口与资源的紧张关系 ,对建立人口、经济、环境良性机制形成负面影响 ,给已经实现的低生育水平带来挑战。这对于经济社会发展相对落后、环境承载力较低的青海来说 ,无疑构成一种巨大的压力。

^① 特别是 2008 年以后 ,20 世纪 80 年代中期以后出生的独生子女将进入婚育期 ,而按照现行生育政策 ,这些独生子女是可以生二胎的 ,这将导致政策内生育水平有所提高。

(二) 劳动年龄人口的变动及其对就业的可能影响

无论按照哪种方案预测,未来青海省劳动适龄人口规模以2021年为分界点,将先增后减,2013年开始突破400万,到2021年达到420.72万左右,不仅数量大,且增幅快于总人口增长。从劳动适龄人口的比重来看,无论按照哪种方案预测,在2030年之前,青海省15-59岁的劳动力人口比例一直高达60%以上,正处于“人口红利”时期。庞大而又不断增长着的劳动力资源,既是经济建设中可贵的人力资本,亦是青海人口发展中面临的严重挑战。因此扩大就业和减少失业成为当前和今后长时期重大而艰巨的任务。在保持劳动效率并使劳动力素质不断增长的前提下,达到充分就业是青海实现经济战略目标中必将面临的“既定形势”,特别是劳动力资源中包含相当一部分从农村转移到城镇的劳动力,这就要求第二产业、特别是第三产业保持相当的发展速度,要求城镇基础设施能适应不断增长着的从农村转进的劳动力的需要。此外,劳动力是供过于求,还是求大于供,取决于经济增长方式与劳动力数量与质量的匹配,但随着经济发展对劳动力的需求进一步加大,劳动力短缺将是必然的。

(三) 老年人口的发展态势及其对社会保障的挑战

人口年龄结构变动中,最值得关注、对未来人口发展影响最大的,当属老年人口变动和人口老龄化发展趋势。三种方案预测均显示,青海省60岁以上老年人口比重呈上升趋势,且老龄化趋势是非常快的。青海人口步入老年型比全国晚近15年,但到达之后发展速度将高于全国水平。由于20世纪60、70年代生育高峰出生人口逐步进入老年行列,2025年以后青海进入老龄化加速阶段,2025-2030年的5年间老年人口比重迅速上升5.55个百分点,平均每年上升1.11个百分点,是前10年的3倍多。衡量人口年龄状况的另一个指标是老少比。按老少比指标(15-30%为成年型,大于30%为老年型)衡量,青海人口在2025年前后也处于老龄化加速期。

随着老年人口规模日益增大和比重不断升高,青海省未来的养老保障面临巨大压力。这将逐步导致老年保障能力不足与老龄化进程加快的矛盾:一是需要社会赡养的老年人口越来越多,用于退休职工的养老金将逐年增加,加重了社会负担,给财政带来了更大的压力。二是目前家庭养老仍然是解决老有所养的主要模式,对于逐步形成的“4-2-1”的家庭结构来说,一对夫妇要供养4个老人,不论其家庭收入,还是夫妇能够用于赡养的精力和时间,都难以满足老年人的养老需求。家庭结构的脆弱,必然面临人口老龄化和老年人口高龄化的冲击,如何保证“老有所养、老有所为、老有所乐”是一个需要高度关注的社会问题。此外,随着农牧区青壮年人口大量流入城市,致使农村牧区的老龄化程度更深,并将因乡村社会养老保障制度的不健全而愈显严峻。

参考文献:

- [1]陈卫. 中国未来人口发展趋势:2005-2050[J]. 人口研究,2006,(4):93-95.
- [2]齐明珠. 我国2010-2050年劳动力供给与需求预测[J]. 人口研究,2010,(5):76-87.
- [3]青海省人口发展战略研究课题组. 青海省人口发展战略研究[A]. 青海省人口与计划生育委员会. 西北地区人口与发展论坛文集[C]. 北京:中国人口出版社,2006.526-556.
- [4]田飞. 人口预测方法体系研究[J]. 安徽大学学报(哲学社会科学版),2011,(5):151-156.
- [5]田雪原. 21世纪中国人口发展战略研究[M]. 北京:社会科学文献出版社,2007.26-93.
- [6]田雪原,王国强. 全面建设小康社会中的人口与发展(2003)[M]. 北京:中国人口出版社,2004.91-128.
- [7]田雪原,翟振武等. 人口学[M]. 杭州:浙江人民出版社,2004.253-288.
- [8]王金营,原新. 分城乡人口预测中乡-城人口转移技术处理及人口转移预测[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版),2007,(3):13-19.
- [9]王学义,曾祥旭. 对我国近年来人口预测研究的述评[J]. 调查与思考,2007,(6):157-160.
- [10]曾毅. 人口分析方法与应用[M]. 北京:北京大学出版社,1993.310-335.
- [11]张铃广,蒋正华,林宝. 人口信息分析技术[M]. 北京:中国社会科学出版社,2006.227-248.
- [12]张倩. 引入省际净迁移因素的年龄别分城乡人口预测[J]. 统计与决策,2011,(8):71-74.